

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

JPA 11-1028

(11) Publication number: **11321028 A**

(43) Date of publication of application: **24.11.99**

(51) Int. Cl.

B41J 29/38

G06F 3/12

H04N 1/00

H04N 5/907

H04N 5/91

H04N 5/92

(21) Application number: **10127720**

(71) Applicant: **OLYMPUS OPTICAL CO LTD**

(22) Date of filing: **11.05.98**

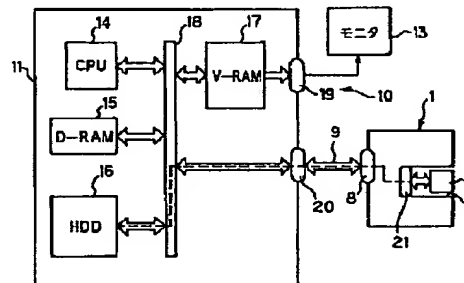
(72) Inventor: **TANAKA CHIHARU**

(54) IMAGE PRINTER APPARATUS

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image printer apparatus which can read, write image data of a recording medium even without having a connection means conforming to the recording medium at an external device such as a host computer, etc.

SOLUTION: A smart medium card 2 is inserted to a card insertion opening 3 of an image printer apparatus 1 and a personal IF part 8 is connected to a personal computer main body 11 via a connection cable 9, whereby a CPU 14 in the personal computer main body 11 sends a command ordering a card write to a CPU of the image printer apparatus 1 thereby writing a data file to the card or sends a read command thereby reading file data recorded in the card.



COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-321028

(43) 公開日 平成11年(1999)11月24日

(51) Int. Cl. ⁶
B41J 29/38
G06F 3/12
H04N 1/00
5/907
5/91

識別記号

F I

B41J 29/38
G06F 3/12
H04N 1/00
5/907
5/91

Z
W
C
B
H

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全7頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-127720

(22) 出願日 平成10年(1998)5月11日

(71) 出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72) 発明者 田中 千春

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

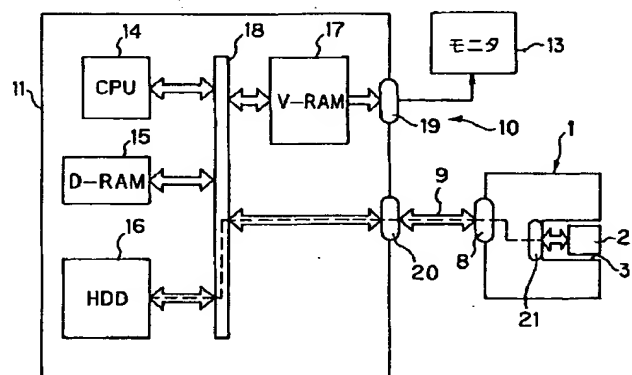
(74) 代理人 弁理士 伊藤 進

(54) 【発明の名称】 画像プリンタ装置

(57) 【要約】

【課題】 ホストコンピュータ等の外部装置に記録媒体に適合する接続手段を備えていなくても記録媒体の画像データの読み書きを行うことが可能な画像プリンタ装置を提供する。

【解決手段】 画像プリンタ装置1のカード装着口3にスマートメディアカード2を装着し、パソコンIF部8に接続ケーブル9を介してパソコン本体11に接続することにより、パソコン本体11内のCPU14は画像プリンタ装置1のCPUにカード書込命令のコマンドを送ってデータファイルを書き込んだり、読み出しコマンドを送ってカードに記録されたファイルデータを読み出したりできるようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外部装置を接続する接続手段と、

少なくとも画像データの書込み、読み出し可能な着脱式記録媒体を装着する装着手段と

前記外部装置と通信を行い、この外部装置からの命令に基づいて、前記記録媒体の読み出し動作、および書込み動作を制御する記録媒体アクセス手段と前記記録媒体から読み出した画像データ、もしくは前記外部装置から送られた画像データを記憶する記憶手段と、

この記憶手段に保持された画像データを印刷データに変換してプリント出力するプリント出力手段と、
を具備したことを特徴とする画像プリンタ装置。

【請求項 2】 前記記録媒体アクセス手段は、前記外部装置から画像データが入力されたとき、所定のデータ処理を行ってから前記記録媒体への書込み動作を行うことを特徴とする請求項 1 記載の画像プリンタ装置。

【請求項 3】 前記記録媒体アクセス手段は、前記記録媒体に記憶された画像データとこの画像データに付随するインデックス情報とを前記外部装置に出力することを特徴とする請求項 1 記載の画像プリンタ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像データをプリントする画像プリンタ装置に関し、さらに詳しくは、データを記憶した着脱自在の記録媒体が使用可能な画像プリンタ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の画像プリンタ装置は、ホストコンピュータからの指令にตอบสนองして画像データを印刷するという単機能の装置であって、画像データを記憶した着脱可能な記録媒体をプリンタ本体に装着し、ホストコンピュータを接続することなく画像プリント動作を実行することができなかった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】一方、ホストコンピュータ側に上記画像データを記憶した着脱可能な記録媒体に適合する接続手段を備えていない場合、上記記録媒体の画像データを編集する必要があるとき、上記記録媒体に適合する接続手段を別途手配する必要がある。

【0004】（発明の目的）本発明は、上述した点に鑑みてなされたもので、画像データを記憶した着脱可能な記録媒体がプリンタ本体に装着可能であって、ホストコンピュータ等の外部装置側に上記記録媒体に適合する接続手段を備えていなくても上記記録媒体の画像データの読み書きを行うことが可能な画像プリンタ装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】外部装置を接続する接続手段と、少なくとも画像データの書込み、読み出し可能な着脱式の記録媒体を装着する装着手段と前記外部装置

と通信を行い、この外部装置からの命令に基づいて、前記記録媒体の読み出し動作、および書込み動作を制御する記録媒体アクセス手段と前記記録媒体から読み出した画像データ、もしくは前記外部装置から送られた画像データを記憶する記憶手段と、この記憶手段に保持された画像データを印刷データに変換してプリント出力するプリント出力手段と、を設けて画像プリンタ装置を構成することにより外部装置自身は記録媒体に対して直接アクセスすることができない場合でもこの画像プリンタ装置を介して記録媒体に対してアクセスして画像データの読み書きが可能になる。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

（1 実施の形態）図 1 ないし図 6 は本発明の 1 実施の形態に係り、図 1 は 1 実施の形態の画像プリンタ装置をパソコンに接続した状態で示し、図 2 は画像プリンタ装置と接続されたパソコン本体の概略の構成を示し、図 3 は画像プリンタ装置の内部構成を示し、図 4 は画像プリンタ装置とパソコンとの接続手段の具体例とデータ送受の様子を示し、図 5 はパソコンからの割込処理により画像プリンタ装置を介して記録媒体にデータの読み書き及び印刷する処理を示し、図 6 は図 5 の印刷処理のサブルーチンの処理内容を示す。

【0007】図 1 に示すように本発明の第 1 の実施の形態の画像プリンタ装置 1 は画像データを記憶した記録媒体としてのスマートメディアカード 2 がカード装着口 3 から着脱自在で装着することができる。

【0008】また、この画像プリンタ装置 1 の正面に設けたカード装着口 3 に隣接して給紙カセット装着口 4 が設けられ、この給紙カセット装着口 4 には給紙カセット 5 が着脱自在で装着される。

【0009】また、この画像プリンタ装置 1 の上面には操作部 6 が設けられ、この操作部 6 には印刷モードを選択する印刷モード選択スイッチと、分割表示する等の選択と印刷実行させる機能とを 1 つの操作部材で兼用した分割・印刷ボタン 6 a 等が設けてある。

【0010】この画像プリンタ装置 1 の側部には、インクリボンカセットを装着するインクリボンカセット装着口 7 が設けてある。また、この画像プリンタ装置 1 の裏面には、図 2 の概略図に示すようにパソコン I F 部 8 が設けてあり、接続ケーブル 9 を介してパーソナルコンピュータ（パソコンと略記）10 に接続することができる。このパソコン 10 を構成するパソコン本体 11 にはキーボード 12 a 及びマウス 12 b と、表示手段としてのモニタ装置 13 が接続される。

【0011】図 2 に示すようにパソコン本体 11 内部には全体の制御を行う CPU 14 と、CPU 14 の作業エリア等を使用されるメモリとしての D-RAM 15 と、プログラム等を記録するハードディスク（HDD）16

と、ビデオメモリとしてのV-RAM17等がデータバス18で互いに接続されている。V-RAM17にはモニタIF部19を介してモニタ装置13が接続される。

【0012】また、このデータバス18にはプリンタIF部20が設けられ、接続ケーブル9を介して画像プリンタ装置1と接続される。図3は画像プリンタ装置1の内部構成を示す。

【0013】カード装着口3から装着されたスマートメディアカード2はこれに整合させてその画像データ等を読み取るインタフェースとしてのスマートメディアIF部21を介して画像データ記憶部22と接続され、中央演算処理装置（以下、CPUと略記）23によりスマートメディアカード2の画像データが読み出されて画像データ記憶部22に記憶される。

【0014】また、スマートメディアIF部21はそのコネクタ接点がカード装着口3から挿入されたスマートメディアカード2の接点ピンと接続された装着状態になると、特定の接点ピンの電圧レベルの変化等により、スマートメディアカード2の装着をCPU23は検出し、この検出により、対応する制御動作を行う。

【0015】例えば、CPU23はスマートメディアカード2に記憶（記録）された画像データ等をスマートメディアIF部21を介して画像データ記憶部22に転送する。

【0016】この画像データ記憶部22に転送された画像データはCPU23の制御の下でビデオ用画像展開部24と印刷用データ展開部25とに送られ、それぞれ展開されてビデオ用画像と印刷用データとが生成される。

【0017】ビデオ用画像展開部24で展開されたビデオ用画像はビデオ信号処理部26に送られ、ビデオ信号に変換されてビデオ信号出力端27から出力される。従ってこのビデオ信号出力端27にモニタ装置4が接続された場合には、モニタ画面にはビデオ用画像が表示される。

【0018】一方、印刷用データ展開部25では例えばインクリボンのカラーリボンの色に合わせてイエロ、マゼンタ、シアンの色成分画像（ビットマップデータ）に展開する。この展開された印刷用データはライン状データがデータバッファ部28に順次送られ、データバッファ部28のライン状データはプリンタ・エンジン部29で順次印刷される。

【0019】このプリンタ・エンジン部29は1ライン分のヘッドを有し、各ヘッドはライン状データの各ドットデータでプリントする。このプリンタ・エンジン部29はCPU23により制御されるメカニズム駆動部30により駆動される。

【0020】メカニズム駆動部30はインクリボンのイエロのカラーリボンを順次繰り出すと共に、給紙カセット7のプリンタ用紙を順次繰り出す等の動作を行う。そして、イエロでの色成分画像の印刷を終了すると、同じ

プリンタ用紙を最初の位置に戻してマゼンタのカラーリボンを順次繰り出してマゼンタでの色成分画像の印刷を行い、その終了後にその同じプリンタ用紙に対してシアンカラーリボンを順次繰り出してシアンでの色成分画像の印刷を行うことにより、カラーで画像の印刷を行う。また、操作部6の操作による操作信号はCPU23に入力され、CPU23は操作部6の操作に対応した制御動作を行う。

【0021】また、本実施の形態では、上述のようにパソコン10と接続するパソコンIF部8を有する。そして、パソコン10側の画像データを印刷することができると共に、この画像プリンタ装置1に装着されたスマートメディアカード2に記録された画像データをパソコン10側に転送したり、パソコン10側の画像データをスマートメディアカード2に記録することができるようにしている。

【0022】つまり、本実施の形態では画像プリンタ装置1の外部装置としてのパソコン10には（スマートメディアカード2の装着口はもとより）スマートメディアIF部を有しないので、スマートメディアカード2にアクセスしてスマートメディアカード2から画像データを読み出したり、スマートメディアカード2に画像データを記録したりすることができないが、スマートメディアカード2を装着した本実施の形態の画像プリンタ装置1をパソコン10に接続することにより、パソコン10は画像プリンタ装置1を介してスマートメディアカード2にアクセスできるようにしている。

【0023】換言すると、パソコン10にとって画像プリンタ装置1をいわゆるスマートメディアカードドライバ装置として利用できるようにしている。このため、例えばパソコン10のプリンタIF部20と画像プリンタ装置1のパソコンIF部8は例えば図4に示すようにRS232Cによる双方向の通信手段で構成される。

【0024】パソコン10からのデータ、つまりDATA OUTはバッファ20aを介してIFコネクタ20bから接続ケーブル9を経て画像プリンタ装置1のパソコンIF部8に入力され、IFコネクタ8aからバッファ8bを経てCPU23に入力され、CPU23は命令コマンド等かを判断する。

【0025】そして、その受領をパソコン10側に返す。これは、パソコン10に入力されるデータ、つまりDATA INとなる。CPU23からのデータはバッファ8cを介してIFコネクタ8aから接続ケーブル9を経てプリンタIF部20に入力される。

【0026】そして、バッファ20cを経てこのDATA INのデータがデータバス18を経てCPU14に入力される。

【0027】この場合のDATA OUTは図4（B）に示すように例えば8ビット単位の塊でコマンドデータが画像プリンタ装置1側に伝送される。そして、画像プ

リント装置 1 の CPU 2 3 がこのコマンドデータを受け取ると、受け取ったことを示すデータとしての ACK を返す。この ACK がパソコン 1 0 に DATA IN として入力される。

【 0 0 2 8 】 このようにして双方向の通信を行い、パソコン 1 0 は画像プリンタ装置 2 内の CPU 2 3 を介してスマートメディアカード 2 に記録された画像データを取り込み、ハードディスク 1 6 に格納することができる。

【 0 0 2 9 】 また、ハードディスク 1 6 に格納されている例えば画像データを CPU 2 3 を介してスマートメディアカード 2 に書き込むこともできる。このような動作を以下に説明する割込処理で行うことができるようにしている。

【 0 0 3 0 】 次に図 5 を参照してパソコン 1 0 による割込処理による動作を説明する。パソコン（フローではパソコンを PC と略記） 1 0 からの割り込み処理がスタートすると、ステップ S 1 に示すように CPU 2 3 は印刷命令コマンドか否かを判断する。

【 0 0 3 1 】 印刷命令コマンドの場合にはステップ S 2 の印刷処理を行い、割り込み処理を終了する。また、印刷命令コマンドでない場合にはステップ S 3 のスマートメディアカード有無を判断する。そして、スマートメディアカード無しの場合には、ステップ S 1 4 の NG 処理或いはエラー処理を行って割り込み処理を終了し、スマートメディアカード有りの場合にはステップ S 4 のカード書込命令コマンドか否かの判断を行う。

【 0 0 3 2 】 カード書込命令コマンドの場合には、ステップ S 5 のカード書込禁止か否かの判断を行い、カード書込禁止の場合にはステップ S 1 4 に移り、書込禁止でない場合には次のステップ S 6 の書込ファイルサイズデータをパソコン 1 0 から取り込む。そして、次のステップ S 7 でカード空容量チェックを行う。

【 0 0 3 3 】 つまり、書込ファイルサイズデータより大きいカード空容量が有るか否かの判断を行い、そのようなカード空容量が無いと判断した場合にはステップ S 1 4 に移り、書込ファイルサイズデータより大きいカード空容量が有る場合には次のステップ S 8 のパソコン 1 0 よりデータファイル転送処理を行う。

【 0 0 3 4 】 このデータファイルは CPU 2 3 から画像データ記憶部 2 2 に一時記憶される。そして、次のステップ S 9 のデータファイルのメディア書込処理を行う。具体的には画像データ記憶部 2 2 に一時記憶されたデータファイルはスマートメディアカード 2 に書き込まれる。そして、この割込処理を終了する。

【 0 0 3 5 】 一方、ステップ S 4 の判断で、カード書込命令コマンドでないと判断した場合には、読込コマンドであるので、ステップ S 1 0 のカード内ファイル名をパソコン 1 0 に送出する。

【 0 0 3 6 】 そして、次のステップ S 1 1 で、CPU 2 3 はパソコン 1 0 側から読込するファイル名を取り込

む。その後、ステップ S 1 2 のカードよりファイルデータ蓄積を行う。具体的にはスマートメディアカード 2 から読み出したファイルデータを一時画像データ記憶部 2 2 に格納する。そして次のステップ S 1 3 のファイルをパソコン 1 0 に転送する処理を行い、この割込処理を終了する。

【 0 0 3 7 】 なお、図 5 のステップ S 1 0 から S 1 3 までの読込に対する処理において、パソコン 1 0 からインデックス画像の読込命令或いは転送要求があった場合には、CPU 2 3 は画像データに付随するインデックス画像データ（サムネール画像データ）のみをパソコン側に送出する。また、画像データと共にインデックス画像データの読込命令或いは転送要求があった場合には、画像データと共にインデックス画像データを送出する。

【 0 0 3 8 】 次に図 6 を参照して、印刷処理を説明する。印刷処理のサブルーチンがスタートすると、ステップ S 2 1 の印刷用画像データ受信の処理を行う。具体的には、画像データ記憶部 2 2 に一時保存し、印刷用データ展開部 2 5 で印刷用データに展開する。

【 0 0 3 9 】 次にステップ S 2 2 の用紙給紙&初期位置設定の処理を行い、印刷用紙を印刷する際の初期位置に設定する処理を行った後、次のステップ S 2 3 の用紙無或いは給紙エラーか否かを判断する。そして、エラーの場合にはステップ S 2 6 の NG 処理を行ってこの印刷処理を終了し、エラーでない場合には、ステップ S 2 4 のインクリボン初期位置出しの処理を行い、印刷する際のインクリボンの初期位置出しをする。

【 0 0 4 0 】 そして、ステップ S 2 5 のリボン無しか否かの判断を行い、リボン無しの場合にはステップ S 2 6 に移り、リボン有りの場合にはステップ S 2 7 のイエロ色印画処理を行う。このイエロ色での印画処理が終了したら、ステップ S 2 8 の用紙位置出しを行い、ステップ S 2 9 のマゼンタ色印画処理を行う。

【 0 0 4 1 】 このマゼンタ色での印画処理を行った後、ステップ S 3 0 の用紙位置出しを行い、ステップ S 3 1 のシアン色印画処理を行う。このようにしてカラー印刷を行った後、ステップ S 3 2 の排紙処理を行い、印画処理された印刷用紙を排出する。

【 0 0 4 2 】 次にステップ S 3 3 の印画データ保存か否かの判断を行い、保存しない場合にはこの印刷処理を終了し、保存する場合にはステップ S 3 4 の印画データ圧縮処理を行う。

【 0 0 4 3 】 そして、カード空き容量チェックを行い、圧縮された画像データ以上の空容量があるか否かを判断し、そのような空容量が無い場合にはステップ S 2 6 に移り、空容量がある場合にはカードに書込処理を行って、この印刷処理のサブルーチンを終了する。

【 0 0 4 4 】 このような作用（機能）を有する本実施の形態の画像プリンタ装置 1 によれば、この画像プリンタ装置 1 にパソコン 1 0 を接続することにより、この画像

プリンタ装置 1 に装着された記録媒体としてのスマートメディアカード 2 に対して画像プリンタ装置 1 を介してパソコン 1 0 はスマートメディアカード 2 にアクセスしてスマートメディアカード 2 に画像データを記録したり、スマートメディアカード 2 に記録された任意の画像データを読み出したりすることができる。また、印刷命令することもできる。

【 0 0 4 5 】 また、本実施形態においては、画像プリンタ装置 1 内部にデータ圧縮エンジンを備えているため、デジタルスチルカメラ或いはパソコン 1 0 等から圧縮処理していない画像データを入力した場合であっても、上記記録媒体には圧縮処理後の画像データを記録することができ、上記記録媒体の記録領域を有効に利用することができる。

【 0 0 4 6 】 なお、記録媒体はスマートメディアカード 3 に限定されるものでなく、コンパクトフラッシュ、PCMCIA カード等のいずれでも良い。

【 0 0 4 7 】 上述したようにパソコン 1 0 から画像プリンタ装置 2 を介してこの画像プリンタ装置 2 に装着されたスマートメディアカード 3 等の記録媒体に画像データを書き込んだり、記録媒体に記録された画像データを読み出したりすることができる。

【 0 0 4 8 】 従って、記録媒体に記録された画像データを読み出し、一部を変更する等の編集を加えて再び記録媒体に書き込むこともできる。また、前に記録された画像データにオーバーライトすることもできる。

【 0 0 4 9 】 このようなオーバーライトに対しては制限を加えるようにしても良い。つまり、パソコン 1 0 から記録媒体に書き込まれた画像データにおける特定のもの、例えば撮影者が消去防止コードを付けたものに対してはオーバーライトできないようにしても良いし、消去防止コードを付けた際の撮影者の ID を入力した場合に限り、オーバーライトできるようにして、記録媒体に記録された画像データの不要な改ざんを防止できるようにしても良い。

【 0 0 5 0 】 なお、外部機器はパソコン 1 0 のほかデジタルスチルカメラであっても良い。また、図 5 の処理において、ステップ S 6 の書込ファイルサイズデータをパソコン 1 0 から取り込み、次のステップ S 7 でカード空容量チェックを行うようにしているが、書込ファイルサイズデータをパソコン 1 0 から取り込み圧縮処理を施した後、カード空容量チェックを行うようにしても良い。

【 0 0 5 1 】 このようにすると、パソコン 1 0 以外の例えばデジタルスチルカメラを外部機器を採用した場合、撮影した圧縮されていない画像に対しても圧縮して記録できるので、デジタルスチルカメラの負担を軽減できる。また、デジタルスチルカメラで撮影した画像を編集し直すこともできる。

【 0 0 5 2 】 【付記】

1. 着脱自在な記録媒体から画像データを読み出すある

いは書き込む記憶媒体インターフェース手段と、前記記録媒体が装着されたことを検出する検出手段と、外部機器と画像データ送受信可能な外部インターフェース手段と、外部インターフェースまたは記録媒体インターフェースにより送られた画像データを記憶するメモリ手段と、前記記憶した画像データを印刷可能なデータに変換する画像データ変換機能と、前記変換された印刷用データを基に印刷動作する印刷機能と、を有し、前記外部インターフェースにより外部機器に接続され、かつ、前記記録媒体が存在することを認識した場合、外部機器により前記記録媒体に外部機器からの画像データを記録したり、記録媒体の画像データを外部機器に転送する機能を有したことを特徴とする画像プリンタ装置。(効果) パソコンと接続した状態でパソコンから直接スマートメディアに書き込み・読み取りができるから、実質的にスマートメディア読み取り装置として利用できる。記録媒体はコンパクトフラッシュ、PCMCIA カード、スマートメディア等のいずれでも良く、外部機器はパソコンのほかデジタルスチルカメラであっても良い。

【 0 0 5 3 】 2. 外部機器から送られた印刷用画像データに圧縮処理を行った後に記録媒体に記録するようにしたことを特徴とする付記 1 記載の画像プリンタ装置。

(効果) 外部機器としてデジタルスチルカメラを用いた場合、このカメラのスルー画像データを記録できるので、カメラ側の処理負担を軽減できる。

【 0 0 5 4 】 3. 外部機器の命令に基づいて、記憶媒体の画像ファイルを印刷用データに変換して印刷を行うようにしたことを特徴とする付記 1 記載の画像プリンタ装置。(効果) スマートメディアに記録されている画像を一旦パソコンに送ってからプリンタに印刷用画像データを戻す方式に比べ、操作が簡略化でき、印刷の所要時間も短縮化できる。

【 0 0 5 5 】 4. 記録媒体のインデックスデータを読み出し、それを外部機器に送るようにしたことを特徴とする付記 3 記載の画像プリンタ装置。

(効果) インデックス画像を外部機器で参照して印刷画像の選択可能となる。

【 0 0 5 6 】

【発明の効果】 本発明の画像プリンタ装置によれば、画像データを記憶した着脱自在の記録媒体が使用可能であるから、この記録媒体には直接アクセスできない外部装置をこの画像プリンタ装置に接続すれば、当該外部装置からこの記録媒体へのアクセスが自在に行えるという優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の 1 実施の形態の画像プリンタ装置をパソコンに接続した状態で示す斜視図。

【図 2】 画像プリンタ装置と接続されたパソコン本体の概略の構成を示すブロック図。

【図 3】 画像プリンタ装置の内部構成を示すブロック

図。

【図 4】画像プリンタ装置とパソコンとの接続手段の具体例とデータ送受の様子を示す図。

【図 5】パソコンからの割込処理により画像プリンタ装置を介して記録媒体にデータの読み書き及び印刷する処理を示すフローチャート図。

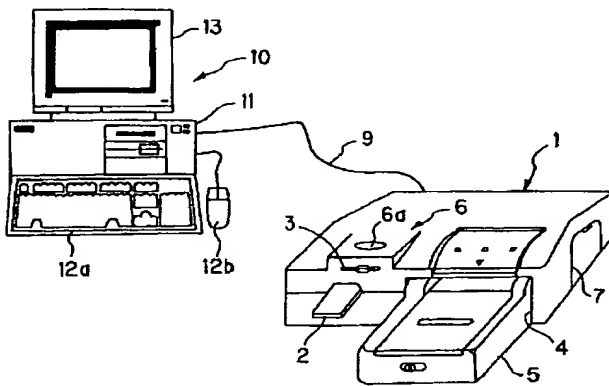
【図 6】図 5 の印刷処理のサブルーチンの処理内容を示すフローチャート図。

【符号の説明】

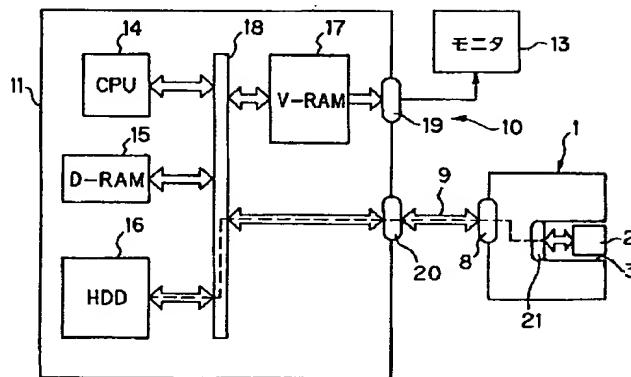
- 1…画像プリンタ装置
- 2…スマートメディアカード
- 3…カード装着口
- 4…給紙カセット装着口
- 5…給紙カセット
- 6…操作部
- 7…インクリボン装着口

- 8…パソコン I F 部
- 9…接続ケーブル
- 10…パソコン
- 11…パソコン本体
- 13…モニタ装置
- 14…CPU
- 16…ハードディスク
- 20…プリンタ I F 部
- 21…スマートメディア I F 部
- 10 22…画像データ記憶部
- 23…CPU
- 24…ビデオ用画像展開部
- 25…印刷用画像展開部
- 28…データバッファ部
- 29…プリンタ・エンジン部
- 30…メカニズム駆動部

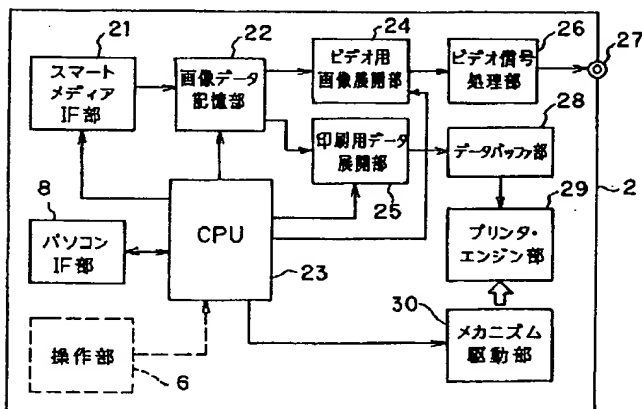
【図 1】



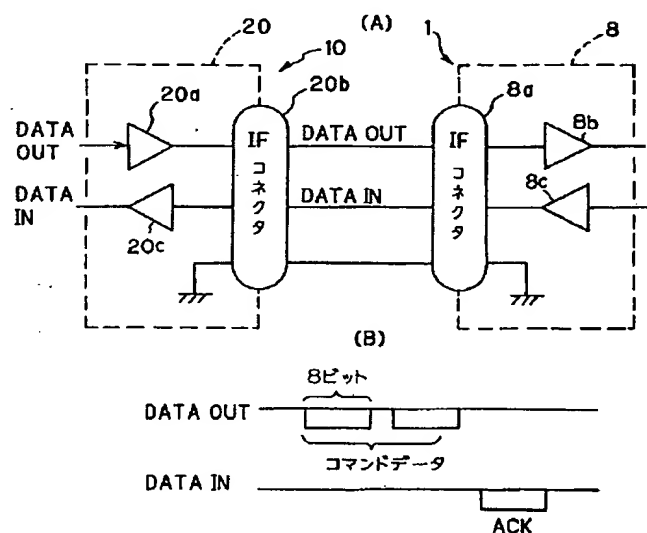
【図 2】



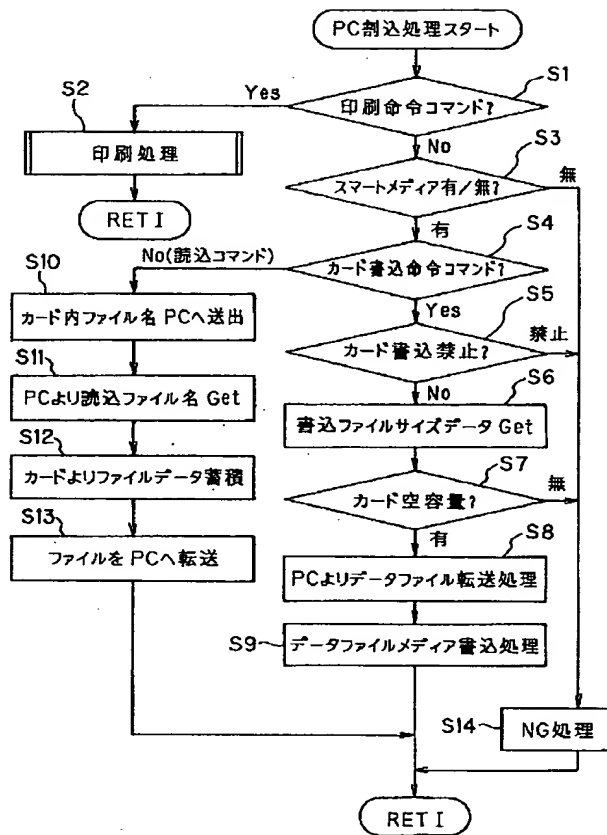
【図 3】



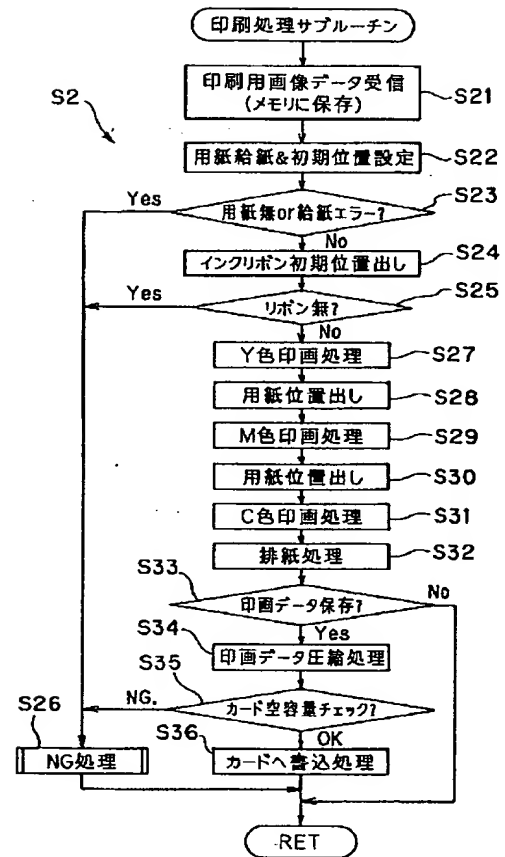
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

H 0 4 N 5/92

識別記号

F I

H 0 4 N 5/92

H